



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220861340 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322597398.9

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 重庆金瑞图环保科技有限公司
地址 408435 重庆市南川区西城街道工业
园区龙岩组新桥创业园北区综合楼3
层

(72) 发明人 曾芳娅 邹丽娟

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务
所(普通合伙) 50225
专利代理师 郭维

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

C02F 1/00 (2023.01)

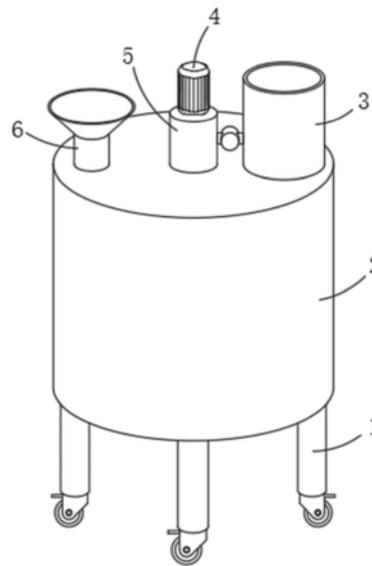
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理厂药剂混合添加装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理厂药剂混合添加装置,包括桶体,桶体的上下两端分别固定设有进料管和出料管,桶体的上端中部开设有安装孔,安装孔内固定设有中空柱,桶体的顶部一侧固定设有储药桶,储药桶的侧壁与中空柱的侧壁之间通过连接管固定连通,中空柱的内部设置有中空杆,中空杆的上下两端均通过密封轴承与中空柱的内侧壁转动连接,中空柱的上端固定设有电机,电机的输出端贯穿至中空柱内并与中空杆的上端固定连接,中空杆的下端贯穿至桶体的内部。本实用新型可将化学药剂均匀添加进污水中,提高了混合效果,还可进一步提高污水和化学药剂混合的效率,自动化程度高。



1. 一种污水处理厂药剂混合添加装置,包括桶体(2),所述桶体(2)的上下两端分别固定设有进料管(6)和出料管(8),其特征在于:所述桶体(2)的上端中部开设有安装孔,所述安装孔内固定设有中空柱(5),所述桶体(2)的顶部一侧固定设有储药桶(3),所述储药桶(3)的侧壁与中空柱(5)的侧壁之间通过连接管固定连通,所述中空柱(5)的内部设置有中空杆(7),所述中空杆(7)的上下两端均通过密封轴承与中空柱(5)的内侧壁转动连接,所述中空柱(5)的上端固定设有电机(4),所述电机(4)的输出端贯穿至中空柱(5)内并与中空杆(7)的上端固定连接,所述中空杆(7)的下端贯穿至桶体(2)的内部,所述中空杆(7)的杆壁位于中空柱(5)的内部处开设有多个通孔,所述中空杆(7)的两侧外壁均固定设有多个转动管(10),多个所述转动管(10)相背离的一端均封闭设置,多个所述转动管(10)的下侧管壁均开设有多个泄漏孔,所述桶体(2)的两侧均设有竖直的转轴(11),两个所述转轴(11)上均固定设有辅助搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂药剂混合添加装置,其特征在于:所述辅助搅拌机构包括转轴(11),所述转轴(11)贯穿相对应的多个转动管(10),且转轴(11)的轴壁与多个转动管(10)的管壁转动连接,所述转轴(11)的两侧轴壁位于多个转动管(10)的上下两侧处均固定设有搅拌杆(9),两个所述转轴(11)的上端之间均固定设有传动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理厂药剂混合添加装置,其特征在于:所述传动机构包括两个齿轮(12),两个所述齿轮(12)分别与两个转轴(11)的上端固定连接,两个所述齿轮(12)之间设有相啮合的外齿环(13),所述外齿环(13)的上端与桶体(2)的上侧内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂药剂混合添加装置,其特征在于:所述进料管(6)的上端固定设有进料漏斗。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理厂药剂混合添加装置,其特征在于:所述桶体(2)的底部边缘处均匀固定设有多个支撑腿(1)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理厂药剂混合添加装置,其特征在于:多个所述支撑腿(1)的下端均固定设有万向轮。

一种污水处理厂药剂混合添加装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理厂药剂混合添加装置。

背景技术

[0002] 一般污水都会通过管道输送至污水处理厂进行处理,污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,在污水处理的过程中,通常需要添加多种化学药剂,并使用搅拌器将药剂与污水混合,以便将污水与杂质分离。

[0003] 现有技术中一般直接将化学药剂添加进污水中,再对污水和化学药剂进行搅拌,化学药剂聚集在污水中的一处,污水和化学药剂的混合效率较低,所以我们推出了一种污水处理厂药剂混合添加装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理厂药剂混合添加装置,可将化学药剂均匀添加进污水中,提高了混合效果,还可进一步提高污水和化学药剂混合的效率,自动化程度高以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种污水处理厂药剂混合添加装置,包括桶体,所述桶体的上下两端分别固定设有进料管和出料管,所述桶体的上端中部开设有安装孔,所述安装孔内固定设有中空柱,所述桶体的顶部一侧固定设有储药桶,所述储药桶的侧壁与中空柱的侧壁之间通过连接管固定连通,所述中空柱的内部设置有中空杆,所述中空杆的上下两端均通过密封轴承与中空柱的内侧壁转动连接,所述中空柱的上端固定设有电机,所述电机的输出端贯穿至中空柱内并与中空杆的上端固定连接,所述中空杆的下端贯穿至桶体的内部,所述中空杆的杆壁位于中空柱的内部处开设有多个通孔,所述中空杆的两侧外壁均固定设有多个转动管,多个所述转动管相背离的一端均封闭设置,多个所述转动管的下侧管壁均开设有多个泄漏孔,所述桶体的两侧均设有竖直的转轴,两个所述转轴上均固定设有辅助搅拌机构。

[0007] 优选的,所述辅助搅拌机构包括转轴,所述转轴贯穿相对应的多个转动管,且转轴的轴壁与多个转动管的管壁转动连接,所述转轴的两侧轴壁位于多个转动管的上下两侧处均固定设有搅拌杆,两个所述转轴的上端之间均固定设有传动机构。

[0008] 优选的,所述传动机构包括两个齿轮,两个所述齿轮分别与两个转轴的上端固定连接,两个所述齿轮之间设有相啮合的外齿环,所述外齿环的上端与桶体的上侧内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述进料管的上端固定设有进料漏斗。

[0010] 优选的,所述桶体的底部边缘处均匀固定设有多个支撑腿。

[0011] 优选的,多个所述支撑腿的下端均固定设有万向轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该污水处理厂药剂混合添加装置,通过设置有的中空柱、中空杆、电机、转动管、通孔

和泄漏孔,将化学药剂倒入储药桶内,再将污水通过进料管倒入桶体内,启动电机,电机带动中空杆转动,中空杆带动多个转动管转动,打开连接管上的阀门,储药桶内的化学药剂通过连接管进入中空柱内,中空柱内的化学药剂通过通孔进入中空杆内,再通过转动管上的多个泄漏孔,可将化学药剂均匀添加进污水中,提高了混合效果,通过设置的转轴、搅拌杆、齿轮和外齿环,多个转动管转动的同时带动多个转轴转动,外齿环和齿轮相配合使得转轴在围绕中空杆转动的同时带动多个搅拌杆转动,可进一步提高污水和化学药剂混合的效率,自动化程度高。

附图说明

[0014] 图1为一种污水处理厂药剂混合添加装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种污水处理厂药剂混合添加装置的侧视结构示意图。

[0016] 图3为图2中局部A部分的放大示意图。

[0017] 图中:1、支撑腿;2、桶体;3、储药桶;4、电机;5、中空柱;6、进料管;7、中空杆;8、出料管;9、搅拌杆;10、转动管;11、转轴;12、齿轮;13、外齿环。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种污水处理厂药剂混合添加装置,包括桶体2,桶体2的底部边缘处均匀固定设有多个支撑腿1,支撑腿1提高了本装置放置时的稳定性,多个支撑腿1的下端均固定设有万向轮,万向轮便于本装置进行移动,桶体2的上下两端分别固定设有进料管6和出料管8,进料口6的上端固定设有进料漏斗,桶体2的上端中部开设有安装孔,安装孔内固定设有中空柱5,桶体2的顶部一侧固定设有储药桶3,储药桶3的侧壁与中空柱5的侧壁之间通过连接管固定连通。

[0021] 中空柱5的内部设置有中空杆7,中空杆7的上下两端均通过密封轴承与中空柱5的内侧壁转动连接,中空柱5的上端固定设有电机4,电机4通过控制开关与外部电源电性连接,电机4的输出端贯穿至中空柱5内并与中空杆7的上端固定连接,中空杆7的下端贯穿至桶体2的内部,中空杆7的杆壁位于中空柱5的内部处开设有多个通孔,中空杆7的两侧外壁均固定设有多个转动管10,多个转动管10相背离的一端均封闭设置,多个转动管10的下侧管壁均开设有多个泄漏孔,桶体2的两侧均设有竖直的转轴11。

[0022] 两个转轴11上均固定设有辅助搅拌机构,辅助搅拌机构包括转轴11,转轴11贯穿相对应的多个转动管10,且转轴11的轴壁与多个转动管10的管壁转动连接,转轴11的两侧轴壁位于多个转动管10的上下两侧处均固定设有搅拌杆9。

[0023] 两个转轴11的上端之间均固定设有传动机构,传动机构包括两个齿轮12,两个齿轮12分别与两个转轴11的上端固定连接,两个齿轮12之间设有相啮合的外齿环13,外齿环13的上端与桶体2的上侧内壁固定连接。

[0024] 使用时,将化学药剂倒入储药桶3内,再将污水通过进料管6倒入桶体2内,启动电机4,电机4带动中空杆7转动,中空杆7带动多个转动管10转动,打开连接管上的阀门,储药桶3内的化学药剂通过连接管进入中空柱5内,中空柱5内的化学药剂通过通孔进入中空杆7内,再通过转动管10上的多个泄漏孔均匀添加进污水中,多个转动管10转动的同时带动多个转轴11转动,外齿环13和齿轮12相配合使得转轴11在围绕中空杆5转动的同时带动多个搅拌杆9转动,搅拌杆9可进一步帮助污水和化学药剂混合均匀。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

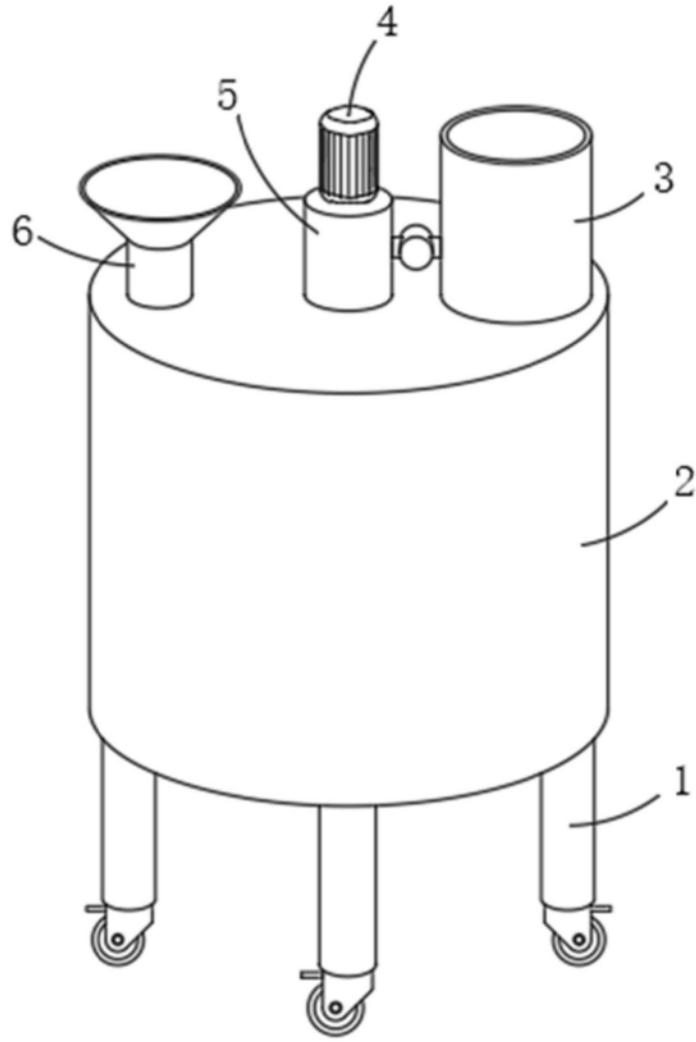


图1

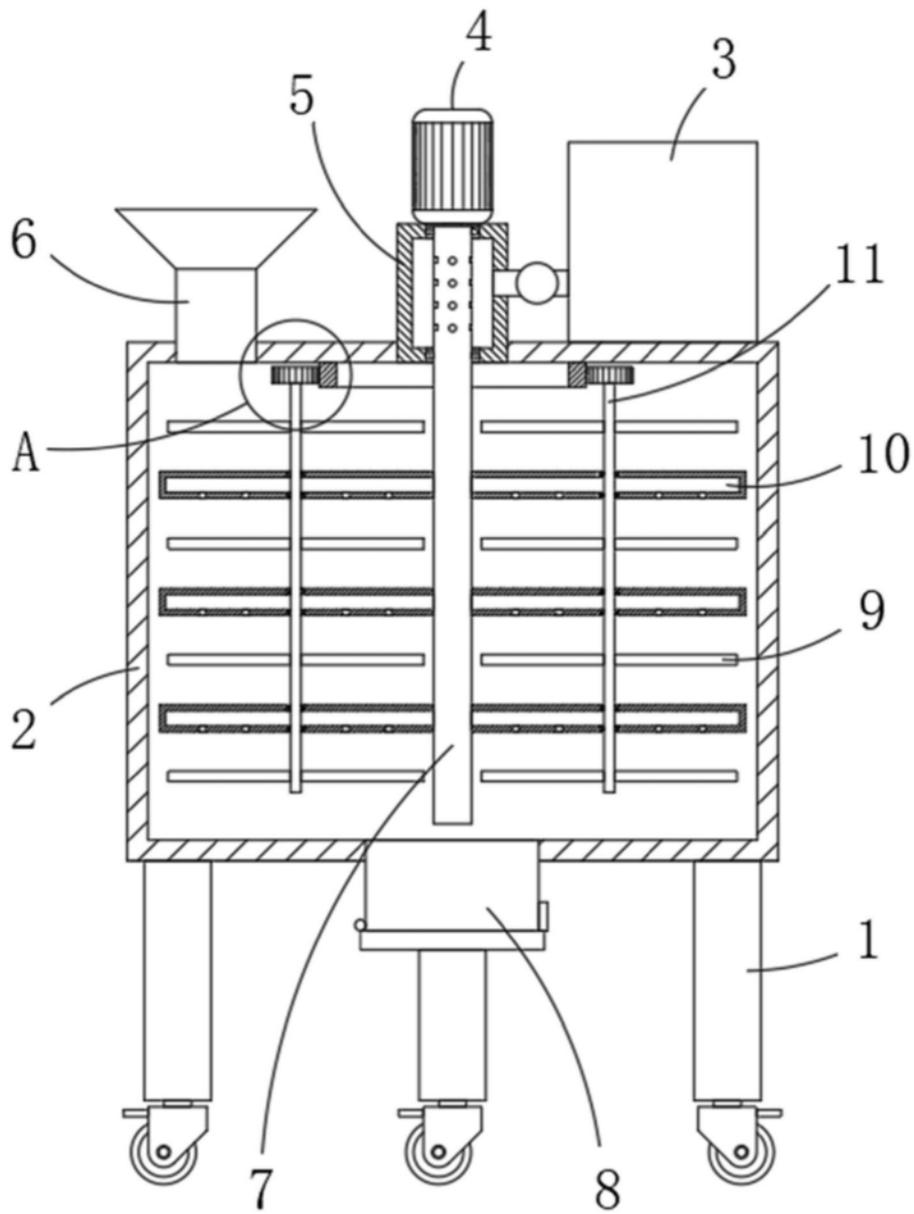


图2

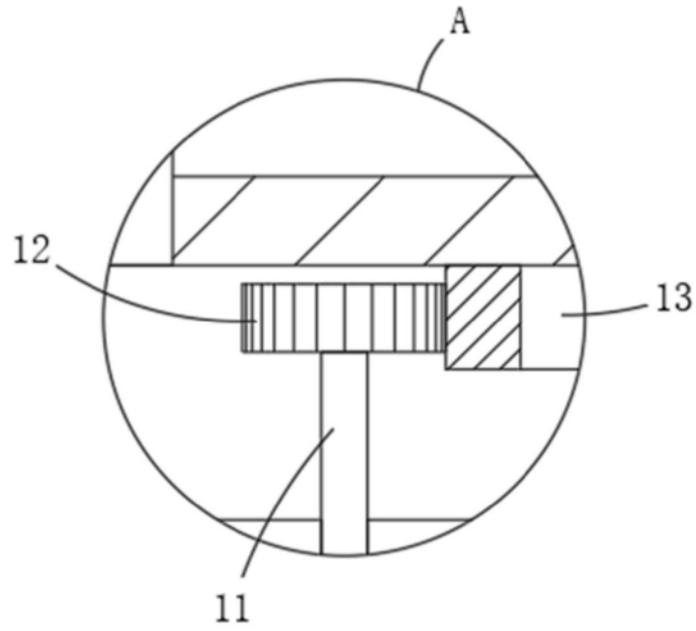


图3